Product sheet

Cellules LN229 | 305043

Renseignements généraux

Description	La LN229 est une lignée cellulaire de glioblastome humain dérivée d'une patiente blanche âgée de 60 ans atteinte d'un glioblastome multiforme (GBM), plus précisément du cortex frontal-pariéto-occipital droit. Le glioblastome est l'une des formes les plus agressives et les plus mortelles de cancer du cerveau, et les cellules LN229 sont largement utilisées dans la recherche pour comprendre les mécanismes moléculaires sous-jacents de la maladie et pour développer des stratégies thérapeutiques potentielles. Ces cellules présentent une morphologie de type épithélial et des propriétés de croissance adhérente, ce qui les rend idéales pour les études in vitro. Compte tenu de leur fort potentiel tumorigène, elles forment facilement des tumeurs lorsqu'elles sont injectées à des souris nues, ce qui en fait un modèle robuste pour la recherche sur le cancer. L'une des caractéristiques essentielles des cellules LN229 est la présence d'un gène p53 (TP53) muté, présentant une mutation spécifique de CCT (Pro) en CTT (Leu) au codon 98. Cette mutation contribue de manière significative au comportement agressif de la lignée cellulaire et à sa résistance à l'apoptose. De plus, les cellules LN229 possèdent un gène PTEN de type sauvage, mais présentent des délétions homozygotes dans les gènes suppresseurs de tumeurs p16 et p14ARF, qui sont des régulateurs essentiels du cycle cellulaire et de l'apoptose. Ces altérations génétiques font de la LN229 un modèle précieux pour étudier l'impact de ces mutations sur la biologie tumorale et la résistance thérapeutique. Les cellules LN229 sont particulièrement utiles dans les études sur l'apoptose. Elles subissent l'apoptose lorsqu'elles sont stimulées par le ligand de Fas, la mort cellulaire survenant dans les 16 heures. Il est intéressant de noter que, bien que l'expression de Bcl-2 puisse protéger les cellules LN229 de l'apoptose induite par le ligand de Fas, elle n'offre qu'une protection limitée contre l'apoptose induite par la puromycine, un inhibiteur de la synthèse protéique. Ce profil de résistance sélective fait des cellules LN229 un modèle essentiel pour comprendre les mécanismes moléculaires de l'apoptose dans le glioblastome et pour tester des thérapies potentielles modulant l'apoptose. Comme pour tous les modèles de recherche in vitro, les cellules LN229 ne conviennent pas à des applications thérapeutiques ou in vivo.
Organism	Humain
Tissue	Cerveau, cortex frontal droit, pariétal et occipital
Disease	Glioblastome
Synonyms	LN 229, LN229, LNT-229

Caractéristiques

Age	60 ans
Gender	Femme
Ethnicity	européen

Cellules LN229 | 305043

Morphology	Épithélial
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	LN229 (numéro de catalogue Cytion 305043)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0393

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	31 heures
Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Cellules LN229 | 305043

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.
Shipping Conditions	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions	Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

Sterility	La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence. Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.